OL/2020/88/S-I, II

88 S I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2020

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Construction Technology I, II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I

සැලකිය යුතුයි:

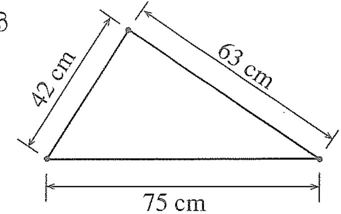
(i) **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(ii) අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගන්න.

(iii) **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (×) ලකුණ යොදන්න.**

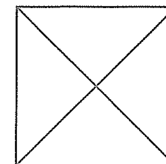
(iv) එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. රූපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණයේ පාද සරල රේඛීය තත්ත්වයට පත් කළ විට එහි මුළු දිග,



(1) 105 cm වේ.
(2) 117 cm වේ.
(3) 138 cm වේ.
(4) 180 cm වේ.

2. රූපයේ දැක්වෙන පරිදි සමචතුරස්‍රයක විකර්ණ යා කර ඇත. එහි නිර්මාණය වන සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණ ගණන,



(1) 2 කි. (2) 4 කි.
(3) 6 කි. (4) 8 කි.

3. "මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයක සිට සමාන දුරකින් ගමන් ගන්නා තවත් ලක්ෂ්‍යයක ගමන් මාර්ගය හෙවත් පථය වෘත්තයක් වේ." මෙම ප්‍රකාශය වඩාත් පැහැදිලි කරගැනීමට උදාහරණයකට ගත හැක්කේ,

(1) තල්ලුකර කරකැවෙන ටයරයකි.
(2) මෝටරයක කරකැවෙන අක්ෂයකි.
(3) සෙක්කුවකට බැඳි ගොනෙකුගේ ගමන් මාර්ගයකි.
(4) ළිඳක බොලොක්කය හා සම්බන්ධ බාල්දිය හා ලණුවකි.

4. සවිධි බහුඅස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය 108° කි. මෙම බහුඅස්‍රය හැඳින්විය හැකි නම කුමක් ද?

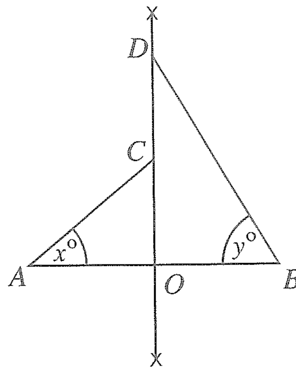
(1) සවිධි පංචාස්‍රය (2) සවිධි ෂඩාස්‍රය (3) සවිධි සප්තාස්‍රය (4) සවිධි අෂ්ටාස්‍රය

5. A4 ප්‍රමාණයේ ඝන කඩදාසියක් අතිරේක කිසිම ක්‍රියාකාරකමක් **නොකර** පළල දාර දෙක පමණක් එකට ගළපා අලවන ලදී. එවිට සකස් වන්නේ,

(1) A5 ප්‍රමාණයේ කොටසකි. (2) අවිධි ඝනයකි.
(3) කුහර සිලින්ඩරයකි. (4) කුහර පිරමීඩයකි.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

6. පාදය දුන් විට ඕනෑම සවිධි බහුඅස්‍රයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා ජ්‍යාමිතික ක්‍රම අනුගමනය කර අඳින ලද රූපයක් පහත දැක්වේ.



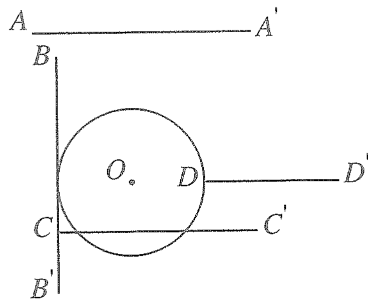
මෙහි x^o හා y^o කෝණවල අගය, අනුපිළිවෙළින්,

(1) 30^o හා 60^o වේ. (2) 30^o හා 45^o වේ. (3) 45^o හා 60^o වේ. (4) 45^o හා 75^o වේ.

7. වෙසක් කූඩුවක් තැනීම සඳහා උණ පතුරු භාවිත කර ගැට ගසා සමචතුරස්‍රාකාර රාමු කිහිපයක් තනන ලදී. ඒවායේ මුලු ගැට ගැසීමේ දුර්වලතාවයක් නිසා සමචතුරස්‍රාකාර හැඩය වෙනස් විය. මේ නිසා ඇති විය හැකි ජ්‍යාමිතික හැඩය හඳුන්වන්නේ,

(1) රොම්බසය ලෙස ය.
(2) රොම්බාබය ලෙස ය.
(3) ඍජුකෝණාස්‍රය ලෙස ය.
(4) ත්‍රැපීසියම ලෙස ය.

8. රූපයේ දැක්වෙන O කේන්ද්‍ර කර අඳින ලද වෘත්තයට ස්පර්ශකය වන රේඛාව කුමක් ද?



(1) $A - A'$ (2) $B - B'$ (3) $C - C'$ (4) $D - D'$

9. ගඩොල් බැම්මක් ඉදිකිරීමට භාවිත කරන බදාමයේ, තිබිය යුතු ගුණාංගය කුමක් ද?

(1) සුවිකාර්යතාව (plasticity)
(2) ප්‍රත්‍යාස්ථතාව (elasticity)
(3) භංගුරතාව (brittleness)
(4) දැඩි බව (hardness)

10. බැහුම් කේතුවක් (slump cone) උපයෝගී කරගනුයේ,

(1) කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයේ වැඩ කිරීමේ හැකියාව පරීක්ෂා කිරීමට ය.
(2) ඉදිකිරීම් බිමක පසේ වයනය, ගුණාත්මක බව පරීක්ෂා කිරීමට ය.
(3) ගඩොල්වල පරිමාව නියමිත පරිදි තිබේ දැයි පරීක්ෂා කිරීමට ය.
(4) කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයේ රළු සමාහාරවල හැඩය පරීක්ෂා කිරීමට ය.

11. කපරාරු කරමින් පවතින මතුපිටක සියුම් සිදුරු ඉවත් කර මට්ටම් කිරීම සඳහා භාවිත කරන උපකරණය කුමක් ද?

(1) පෙදරේරු හැන්ද
(2) බොරදම් හැන්ද
(3) මනිස් ලෑල්ල
(4) පොයින්ට් හැන්ද

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

12. ද්‍රාවක සිමෙන්ති (Solvent cement) යනු,
(1) PVC උපාංග ඇලවීමට ගන්නා ද්‍රව්‍යයකි.
(2) බිම් උළු, බිත්ති උළු අතර කුස්තුර පිරවීමට ගන්නා ද්‍රව්‍යයකි.
(3) ප්ලාස්ටික් ජල ටැංකිවල පිපිරුම් ප්‍රදේශ ඇලවීමට ගන්නා ද්‍රව්‍යයකි.
(4) ජලය කාන්දු වීම වැළැක්වීමට සිමෙන්තිවලට මිශ්‍ර කරන ද්‍රව්‍යයකි.

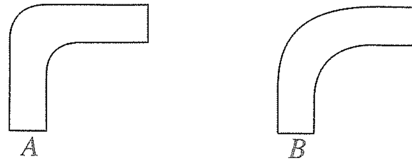
13. ඉදිකිරීම් උපකරණ කිහිපයක් පහත වගුවේ A, B, C හා D ලෙස ද, ඒවා භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා P, Q, R හා S ලෙස ද දැක්වේ.

උපකරණය		භාවිත අවස්ථාව	
A	ලඹය	P	කපරාරුව මට්ටම් කිරීම
B	මට්ටම් ලීය	Q	තිරස් බව පරීක්ෂා කිරීම
C	කුස්තානම	R	සිරස් බව පරීක්ෂා කිරීම
D	ඉංජිනේරු ලෙවලය	S	ගඩොල් වරිවල උස පරීක්ෂා කිරීම

A, B, C හා D උපකරණ භාවිත කරන අවස්ථා අනුපිළිවෙළින් ගළපා ඇති වරණය කුමක් ද?
(1) P, Q, R, S (2) P, R, Q, S (3) R, P, S, Q (4) R, S, P, Q

14. සිමෙන්තිවල ගුණාත්මක බව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ජලයේ දිය කළ සිමෙන්ති ද්‍රාවණයක් වීදුරු බෝතලයකට පුරවා හොඳින් වසා දින 14 කට පසු පරීක්ෂා කිරීමේ දී බෝතලය පුපුරා තිබුණේ නම් එයින් අදහස් වන්නේ,
(1) සිමෙන්තිවල ගුණාත්මක තත්ත්වය උසස් බව ය.
(2) වාතයට නිරාවරණය වීම නිසා සිමෙන්ති සවි වීම ආරම්භ වී ඇති බව ය.
(3) සිමෙන්ති නිෂ්පාදනයේ දී යොදා ගන්නා ක්ලින්කර් හොඳින් ඇඹරී ඇති බව ය.
(4) සිමෙන්ති නිෂ්පාදනයේ දී යොදා ගන්නා ක්ලින්කර්වල අපද්‍රව්‍ය අඩංගු බව ය.

15. *A* සහ *B* රූපසටහන්වලින් පෙන්නුම් කරනුයේ ජලනළ පද්ධති එකලස් කිරීමේ දී නළ මාර්ගයේ දිශාව 90^o කින් වෙනස් කිරීම සඳහා යොදාගනු ලබන නළ උපාංග දෙකකි.



ඉහත උපාංග දෙක සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) *A* හා *B* උපාංග දෙකෙහිම සුමට ජලගමනය සිදුවේ.
(2) සුමට ජලගමනය *A* තුළින් ද දිය කෙටුම (Water hammer) සහිත ජලගමනය *B* තුළින් ද සිදු වේ.
(3) දිය කෙටුම සහිත ජලගමනය *A* තුළින් සිදුවන අතර සුමට ජලගමනය *B* තුළින් සිදු වේ.
(4) *A* උපාංගය පොළොව මතුපිට ජලනළ එකලස් කිරීම්වලට ද *B* උපාංගය පොළොව අභ්‍යන්තරයේ ජලනළ එකලස් කිරීම්වලට ද යොදාගනු ලබයි.

16. ගඩොල් කැපීම සඳහා මිශ්‍ර කළ මැටි ගොඩක ගස්වල මුල් කැබලි සහ කෝටු කැබලි දක්නට ලැබුණි. මෙම මැටිවලින් තනන ලද ගඩොල් වියලා පුළුස්සා ගත් විට,
(1) ගඩොල්වල භෞතික ගුණ සංවර්ධනය වේ.
(2) ගඩොල් හොඳින් පිලිස්සීමට ලක් වේ.
(3) ඒවා දැඹු ගඩොල් නම් වේ.
(4) ගඩොල් තුළ කුහර ඇති වේ.

17. යම් කාර්යයක් ඉටු කිරීමේ දී කාර්මික ශිල්පියකු විසින් නිතරම අවධානය යොමු කළ යුතු ඉතා වැදගත් කරුණ කුමක් ද?
(1) ද්‍රව්‍යවල අරපිරිමැස්ම (2) කාර්යය ඉක්මනින් නිම කිරීම
(3) ඉහළ ගුණාත්මක ද්‍රව්‍ය භාවිත කිරීම (4) පුද්ගල ආරක්ෂාව

18. අච්චුවකට (Mould) සිමෙන්ති බදාම යොදා තනාගත් විවිධ නිර්මාණ බිත්ති අලංකරණයේ දී භාවිත කෙරේ. කපරාරු කරන ලද බිත්තියකට එවැනි නිර්මාණ සවිකර ගැනීමේ වඩාත් සුදුසු ක්‍රමය කුමක් ද?
(1) සිමෙන්ති, හුණු, වැලි බදාම මිශ්‍රණයකින් අලවා ගැනීම
(2) සිමෙන්ති, වැලි බදාම මිශ්‍රණයකින් අලවා ගැනීම
(3) ද්‍රාව සිමෙන්ති භාවිතයෙන් අලවා ගැනීම
(4) සිමෙන්ති ජලය මිශ්‍රණයකින් (සිමෙන්ති කොලොප්පු) අලවා ගැනීම

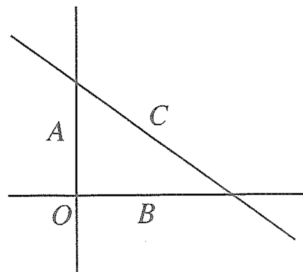
19. ගඩොල් බැම්මක ඉදිරි ආරෝහණයේ දී එකම වරියක බඩ ගලක් සහ ඔලු ගලක් මාරුවෙන් මාරුවට දැකිය හැකි වන්නේ,
(1) ඉංග්‍රීසි බැමි ක්‍රමයේ දී ය.
(2) ඔලුගල් බැමි ක්‍රමයේ දී ය.
(3) බඩගල් බැමි ක්‍රමයේ දී ය.
(4) ෆ්ලෙමිෂ් බැමි ක්‍රමයේ දී ය.

20. ඉදිකිරීම් ව්‍යුහයක් කොන්ක්‍රීට් කිරීමේ දී කලින් සකස් කරන ලද හැඩය තුළ වැරගැන්නුම් සවිකිරීමෙන් පසු කොන්ක්‍රීට් යෙදීම කරනු ලබයි. මෙසේ කොන්ක්‍රීට් යෙදීම හඳුන්වන්නේ,
(1) තැන්පත් කිරීම ලෙස ය.
(2) සුසංහසනය කිරීම ලෙස ය.
(3) පදම් කිරීම ලෙස ය.
(4) පිරවීම ලෙස ය.

21. කොන්ක්‍රීට් නිෂ්පාදනයේ දී බැඳුම් ද්‍රව්‍යයට අමතරව ප්‍රධාන වශයෙන් සමාහාර වර්ග දෙකක් භාවිත කෙරේ. එම සමාහාර වර්ග දෙක මොනවා ද?
(1) ශ්‍රේණිගත සමාහාර සහ රළු සමාහාර
(2) ශ්‍රේණිගත සමාහාර සහ සියුම් සමාහාර
(3) සියුම් සමාහාර සහ රළු සමාහාර
(4) සියුම් සමාහාර සහ විශම සමාහාර

22. 32 mm විෂ්කම්භය සහිත PVC ජලනළයක අතර මැද ස්ථානයකින් විෂ්කම්භය 20 mm වූ ශාඛා නළයක් ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය උපාංගය කුමක් ද?
(1) කෙවෙනි
(2) ඌනිත T කෙවෙනිය
(3) ඌනිත නැම්ම
(4) නැම්ම

23. ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීමේ දී 90^{o} මුල්ලක් පිහිටුවීම සඳහා මධ්‍ය නූල් ඇදීමේ දී අනුගමනය කරන ක්‍රමයකට අදාළ රූපසටහනක් පහත දැක්වේ.



මෙහි $A : B : C$ මිනුම් අනුපාත වන්නේ, පිළිවෙළින්
(1) 1 : 2 : 3 ය.
(2) 3 : 4 : 5 ය.
(3) 3 : 2 : 1 ය.
(4) 5 : 4 : 3 ය.

24. 'සක්ක ගල්' (rubble) භාවිත කරනුයේ,
(1) බඩගල් බැමි ඉදිකිරීමේ දී ය.
(2) රළුගල් බැමි ඉදිකිරීමේ දී ය.
(3) වැරගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් සඳහා ය.
(4) තනි කොන්ක්‍රීට් සඳහා ය.

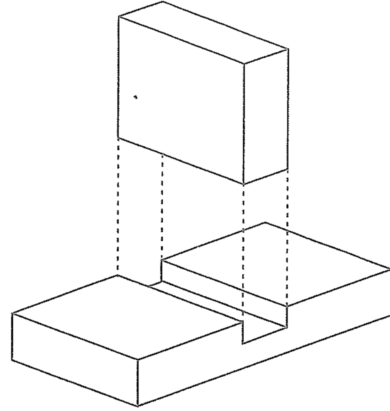
25. ගොඩනැගිල්ලක ඇති වහලය, සිවිලිම ආදී කොටස් මගින් ගොඩනැගිල්ල මත ඇති කරන භාරය හඳුන්වන්නේ,
(1) සජීවී භාරය ලෙස ය.
(2) අජීවී භාරය ලෙස ය.
(3) පාරිසරික භාරය ලෙස ය.
(4) දැවමය භාරය ලෙස ය.

26. දොර ලෑල්ලක් වැද්දීමේ දී දිග කරාමයක් සපයා ගැනීම අපහසු වූ අවස්ථාවක දී කළ යුතු වන්නේ,
(1) බොරදම් කැපීම ය.
(2) තට්ටු ගෑම ය.
(3) පුළුක්කු ඇරීම ය.
(4) කඩිනම් තැබීම ය.

27. දැව ඉරීමේ දී වැඩි ආයාසයක් දැරිය යුතු දැව වර්ගය කුමක් ද?
(1) බුරුත (2) සඳුන් (3) නා (4) මිල්ල

28. ආවුද හා උපකරණ වර්ගීකරණයේ දී සලකා බලනු ලබන ගුණයක් වන්නේ,
(1) භාවිතයයි. (2) නිෂ්පාදන තත්ත්වයයි.
(3) කාර්යක්ෂමතාවයි. (4) වෙළෙඳ නාමයයි.

29. රූපයේ දැක්වෙන දැව මූට්ටුව හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?
(1) යතුරු ගිරි මූට්ටුව
(2) අඩගිරි මූට්ටුව
(3) පසක් ගිරි මූට්ටුව
(4) කත්තුමල්ලි ගිරි මූට්ටුව



30. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් පාරිසරික භාරයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) වහලයක යට ලී (2) නිවසක් තුළ වෙසෙන මිනිසුන්
(3) මල බැඳීම (4) හිම පතනය

31. දැව භාණ්ඩ නිමහම් කිරීමේ ආවුද/උපකරණ පමණක් ඇතුළත් වරණය තෝරන්න.
(1) කැට යත්ත, රාස්පය, සූරණ තහඩුව, වැලි කඩදාසි
(2) මට්ටම් යත්ත, අඩකව පීර, සූරන තහඩුව, වැලි කඩදාසි
(3) පිහියා යත්ත, රාස්පය, අඩකව පීර, සූරන තහඩුව
(4) තට්ටු යත්ත, සූරණ තහඩුව, වැලි කඩදාසි, රාස්පය

32. දැව භාණ්ඩයක් සකස් කිරීමට සූදානම් වන කාර්මික ශිල්පියකු පළමුවෙන්ම කළ යුතු වන්නේ,
(1) අවශ්‍ය දැව සපයා ගැනීම ය. (2) අවශ්‍ය ආවුද මුවහත් තැබීම ය.
(3) විකුණුම් මිල තීරණය කිරීම ය. (4) කාර්මික චිත්‍රය සකස් කර ගැනීම ය.

33. සුළඟේ බලපෑම නිසාවෙන් ඇති විය හැකි දැව දෝෂයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) වට පළුද්ද (2) ඇඹරීම (3) ගැටය (4) තරු පළුද්ද

34. ජනෙල් පියනක් සෑදීම සඳහා යොදාගත හැකි වඩාත් සුදුසුම දැව මූට්ටු වර්ගය කුමක් ද?
(1) කත්තුමල්ලි මූට්ටුව (2) තට්ටු මූට්ටුව
(3) තට්ටුව සහිත කුඩුම්බි මූට්ටුව (4) අඩ පළු මූට්ටුව

35. බණ්ඩි කියතක සහ පළු කියතක ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක් ද?
(1) කියතේ මිටේ හැඩය (2) කියත් තලයේ දැතිවල හැඩය
(3) අඟලකට ඇති කියත් දත් ගණන (4) කියත් තලයේ දිග ප්‍රමාණය

36. වහලයක හැඩය තීරණය කරන ප්‍රධාන සාධකය වන්නේ,
(1) ඉදිකිරීම පිහිටා ඇති ප්‍රදේශයයි. (2) වහලට ඇති පල (පැති) ගණනයි.
(3) සෙවිලි කරන ද්‍රව්‍යයි. (4) බිත්ති නිමවා ඇති ද්‍රව්‍යයි.

37. ලෑල්ලක් යතු ගා ගැනීමේ පියවර අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) හුලහා ගෑම, මතුපිට ගෑම, පළල ගෑම, ඝනකම ගෑම
(2) මතුපිට ගෑම, පළල ගෑම, හුලහා ගෑම, ඝනකම ගෑම
(3) පළල ගෑම, ඝනකම ගෑම, මතුපිට ගෑම, හුලහා ගෑම
(4) මතුපිට ගෑම, හුලහා ගෑම, ඝනකම ගෑම, පළල ගෑම

38. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් පිරවුම් කාරකයක් (යටි ආලේපයක්) වන්නේ කුමක් ද?
(1) වාර්නිෂ් (Varnish)
(2) සීලර් (Sanding Sealer)
(3) එනැමල් තීන්ත (Enamal paint)
(4) වුඩ් ෆිනිෂ් (Wood finish)

39. කිඹුල් තල්ල (කයිනොක්කු) මූට්ටුවක් සලකුණු කිරීමේ දී මූට්ටුවේ දිග තීරණය කරනු ලබන්නේ,
(1) ලීයේ පළල මෙන් තුන්ගුණයකිනි.
(2) ලීයේ උස මෙන් තුන්ගුණයකිනි.
(3) සම්බන්ධ කරනු ලබන ලීවල දිග අනුවයි.
(4) පිහිටුවනු ලබන ස්ථානය අනුවයි.

40. දැවයක් යතු ගා ගැනීම සඳහා ප්‍රථමයෙන් භාවිත කරන යත්ත කුමක් ද?
(1) කැට යත්ත
(2) මාරම් යත්ත
(3) තට්ටු යත්ත
(4) මට්ටම් යත්ත

* *

88 S I, II

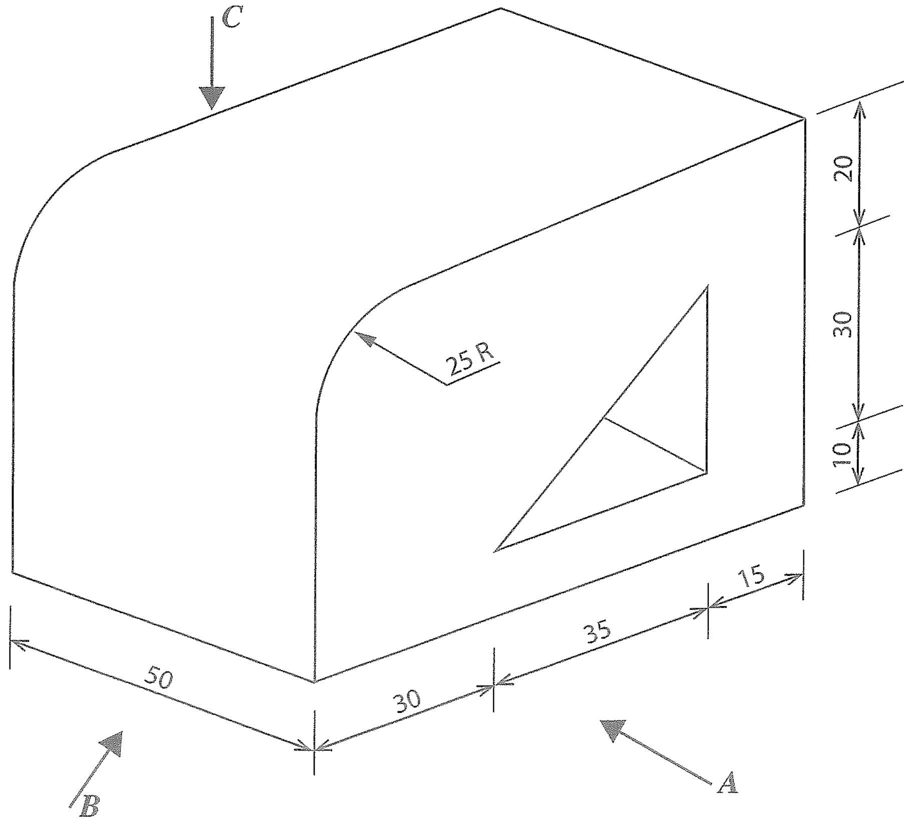
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2020

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Construction Technology I, II

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය II

* **පළමුවන** ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ඇතුළුව ප්‍රශ්න **පහකට** පිළිතුරු සපයන්න.
* පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු **20** ක් ද, තෝරා ගන්නා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **10** බැගින් ද හිමි වේ.

1. (i) වස්තුවක සමාංශ පෙනුමක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(සියලු ම මිනුම් මිලිමීටරවලිනි.)

ඉහත සමාංශක රූපයට අනුව

A ඊතලය දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුම ද,

B ඊතලය දෙසින් බලා පැති පෙනුම ද,

C ඊතලය දෙසින් බලා සැලැස්ම ද,

දී ඇති මිනුම් අනුගමනය කරමින් තෙවන කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අඳින්න. භාවිත කළ යුතු පරිමාණය 1 : 1 වේ.

(ii) අරය 30 mm ක වෘත්තයක් ඇඳ එහි පරිධිය සමාන කොටස් **පහකට** බෙදන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව තිබිය යුතු ය.

2. ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයේ දී ගඩොල් බැමි බහුලව භාවිත වේ.
   (i) ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිතියට අනුව, ගඩොලක සම්මත මිනුම් සඳහන් කරන්න.
   (ii) බඩ ගල් බැම්මකට ආවේණික වූ, ඉදිරි පෙනුමකින් නිරීක්ෂණය කළ හැකි ලක්ෂණ **දෙකක්** කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
   (iii) ඉංග්‍රීසි බැමි ක්‍රමයෙන් බඳින ලද බිත්තියක ඉදිරි පෙනුමක් ඇඳ පහත සඳහන් කොටස් නම් කරන්න.
      a. අති වැස්ම
      b. තිරස් කුස්තුර
      c. ලම්බ කුස්තුර

3. PVC නළ වර්ග සඳහා අවශ්‍ය විවිධ උපාංග පහසුවෙන් සපයා ගත හැකි නිසා ජල නළ සවි කිරීම කාර්යක්ෂමවත්, නිවැරදිවත් කළ හැකි වේ.
   (i) ළිඳකින් ජලය පොම්ප කිරීමේ දී චූෂණ නළයේ පහළ කෙළවරට සවිකරන උපාංගය සඳහන් කරන්න.
   (ii) ජල නළ සඳහා ගැල්වනීකෘත යකඩ (G. I.) නළවලට වඩා PVC නළ භාවිතයේ ඇති වාසි **හතරක්** සඳහන් කරන්න.
   (iii) ජල නළ එළීමේ දී පහත දැක්වෙන නළ උපාංග, භාවිත වන අවස්ථාව බැගින් සඳහන් කරන්න.
      1. කෙවෙනිය (Socket)
      2. ඌනිත කෙවෙනිය (Reducing socket)
      3. කරාම කෙවෙනිය (Faucet socket)
      4. T කෙවෙනිය (T socket)
      5. නැම්ම (Bend)

4. දැව කොටස් එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීම සඳහා මූට්ටු වර්ග යොදනු ලැබේ. මෙම දැව මූට්ටු ඒවායේ භාවිතය අනුව වර්ග කරනු ලැබේ.
   (i) දිග වැඩි කිරීමේ දැව මූට්ටු වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.
   (ii) කත්තුමල්ලි මූට්ටු වර්ග **දෙකක්** නම් කර ඒවායේ පොදු ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.
   (iii) පළල වැඩි කිරීමේ දැව මූට්ටු වර්ගයක් නම් කර එහි දළ සටහනක් අඳින්න.

5. ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ සංවර්ධනීය වෙනස් වීමක් ලෙස ඇලුමිනියම් පිරිසැකසුම් (fabrication) ක්‍රියාවලිය හඳුනාගත හැකි ය.
   (i) දැව වෙනුවට ඇලුමිනියම් භාවිතයේ වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.
   (ii) ඇලුමිනියම් පිරිසැකසුම් ක්‍රියාවලියේ දී එකලස් (assembly) කිරීමේ ක්‍රම **දෙකක්** කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
   (iii) ඇලුමිනියම් පිරිසැකසුම් ක්‍රියාවලියේ දී භාවිත කරන උපකරණ හෝ මෙවලම් හෝ **තුනක්** සඳහන් කර, ඒවායේ කාර්යය බැගින් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

6. දැව භාණ්ඩයක් නිසිලෙස නිමහම් කිරීමෙන් එයට වැඩි අලංකාරයක් මෙන්ම සංරක්ෂණයක් ද ලැබේ.
   (i) තුනී ලෑලි (Plywood) සහ මධ්‍ය ඝනත්ව කෙඳි ලෑලි (M. D. F) සඳහා භාවිත කරනු ලබන ආස්තරණ (Laminates) වර්ග **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.
   (ii) දැව වර්ණ ගැන්වීම සඳහා භාවිත කරන වර්ණකාරක **හතරක්** සඳහන් කරන්න.
   (iii) දැව භාණ්ඩයක් නිමහම් කිරීමේ දී අනුගමනය කරනු ලබන පියවර අනුපිළිවෙළින් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

7. දිග 4 m සහ උස 2 m වන, ගඩොලක ඝනකම ඇති ගඩොල් බැම්මක් ඉංග්‍රීසි බැමි ක්‍රමයෙන් ඉදිකිරීමට තීරණය කර ඇත. ගඩොල්වල නාස්තිය, ප්‍රවාහන වියදම ද ඇතුළත් ව එම ගඩොල් බැම්ම ඉදිකිරීම සඳහා අවශ්‍ය ගඩොල්වල වියදම පහත සඳහන් දත්ත උපයෝගී කර ගනිමින් ගණනය කරන්න.
   - ගඩොලක ඝනකම් බැම්ම වර්ග මීටරයක් බැඳීම සඳහා ගඩොල් 120 ක් අවශ්‍ය වේ.
   - ගඩොල් ප්‍රවාහනයේ දී සහ භාවිතයේ දී නාස්තිය 5%කි.
   - ගඩොල් 1000ක මිල (පැටවීම, බෑම සහ ප්‍රවාහන වියදම ද ඇතුළත්ව) රු 2500.00 කි.

* * *